

Instrumentos oftálmicos y de diagnóstico

Instrucciones



POR FAVOR, LEA Y SIGA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES

Índice

- 1.0 Oftalmoscopios
- 2.0 Retinoscopios
- 3.0 Otoscopios
- 4.0 Mangos Keelers
- 5.0 Instrucciones De Carga Para Los Mangos Recargables Keeler
- 6.0 Instrucciones De Limpieza Y Esterilización
- 7.0 Garantía
- 8.0 Accesorios oftálmicos y de diagnóstico

1.0 Oftalmoscopia



Advertencia

Este producto no debe utilizarse en la presencia de gases inflamables.



Advertencia

Este producto no debe sumergirse en fluidos.



Advertencia

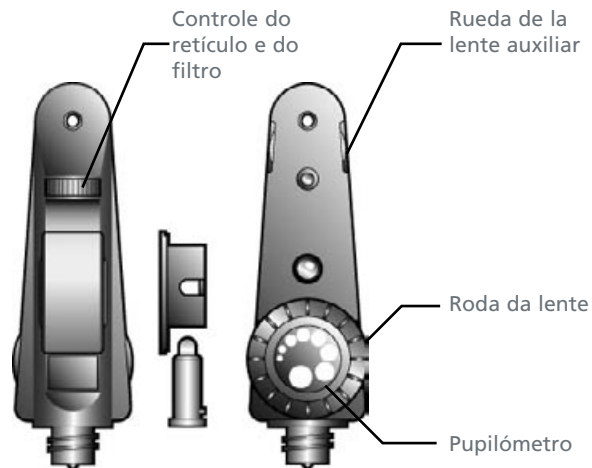
No lo utilice si el producto está dañado y periódicamente inspecciónelo visualmente por si encuentra algún daño.



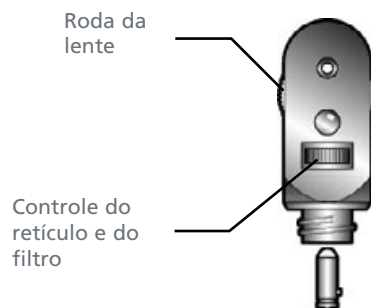
Advertencia

La legislación federal establece que este dispositivo solamente puede venderse por personal médico o por orden de dicho personal (Estados Unidos solamente).

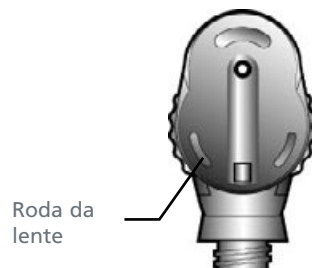
1.1 Especialista



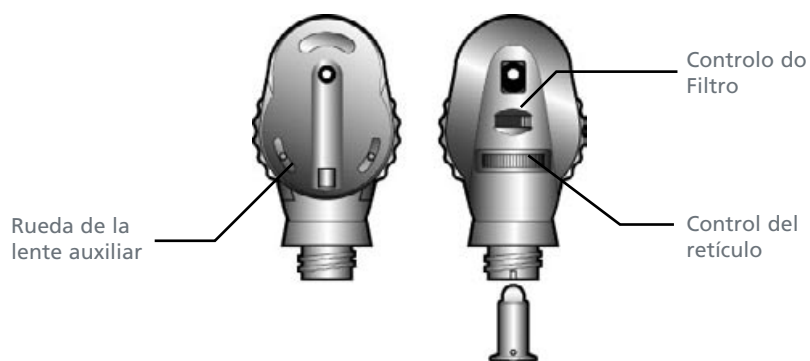
1.2 De bolsillo



1.3 Estándar



1.4 De médico / Profesional



1.5 Rueda de la lente

Se gira la rueda de la lente para elegir la lente requerida. Las potencias de las lentes se exponen en la ventana de visualización del siguiente modo.

Negro = lentes con (+) potencia.

Rojo = lentes con (-) potencia.

1.6 Rueda de la lente auxiliar

Oscila entre +/- 20 en un solo paso.*

*Sólo profesional.

1.7 Especialista rueda de la lente auxiliar

Rote para alinear +10, +15, +30/-10, -15, -30 lentes de Dioptre.

1.8 Gama de lentes

Especialista

+44D a -45D de dioptría en dioptría.

Profesional

+29D a -30D de dioptría en dioptría.

De médico y estándar

+40D a -25D

De bolsillo

+20D a -20D

1.9 Control del retículo

El control del retículo se utiliza para seleccionar el rayo necesario para la revisión. La elección de los retículos es la siguiente.

Gran ángulo de visión

Ilumina la mayor área del fondo del ojo para el mejor diagnóstico general posible a lo largo de una pupila dilatada.



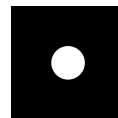
Intermedio

Permite un acceso más fácil a lo largo de una pupila no dilatada en el examen periférico. En particular, es útil en el examen pediátrico.



Macular

Diseñado específicamente para ver el área macular del fondo del ojo. Reduce la reacción pupilar y mejora la comodidad del paciente.



Rendija

Utilizada principalmente para determinar las elevaciones y depresiones retinianas, pero puede utilizarse también para evaluar la profundidad de la cámara anterior.



Glaucoma

Proyecta un retículo en la retina para evaluar la proporción del disco óptico/ de la cápsula óptica como una ayuda para el diagnóstico y el control del glaucoma.



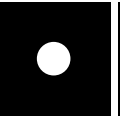

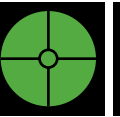

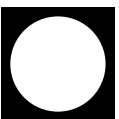
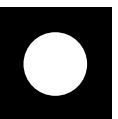
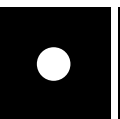

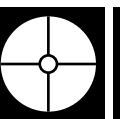


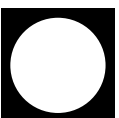

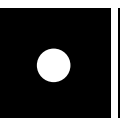

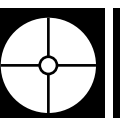


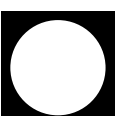


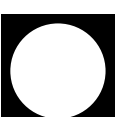

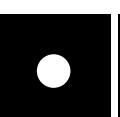





Cruz de fijación

Proyecta un retículo en la retina para evaluar el grado y la dirección de la fijación excéntrica. Esto es principalmente útil al examinar a los niños.



La gama de retículos para cada oftalmoscopio es la siguiente:

Especialista							
Profesional							
De médico							
Estándar							
De bolsillo							

1.10 Control del filtro *

El control del filtro se utiliza para elegir el filtro requerido.

(*Sólo profesional/ de médico / estándar.)

Aplicaciones del filtro

Sin rojo (Filtro verde)

Se utiliza para examinar los vasos sanguíneos detalladamente. El filtro verde bloquea los rayos rojos mostrando los vasos sanguíneos como negros sobre un fondo verde oscuro. Este filtro es en particular útil para la retinopatía diabética.



Azul de cobalto *

Se utiliza junto con colorante fluorescente para la detección y la revisión de cicatrices y raspaduras de la córnea. (*Sólo de médico).



1.12 Pupilómetro *

Sujete el pupilómetro adyacente al ojo del paciente para estimar el tamaño de la pupila. 1=1 mm. Varía entre 1 mm y 8 mm. (*Sólo se aplica al especialista.)

1.13 Precauciones al utilizar oftalmoscopios

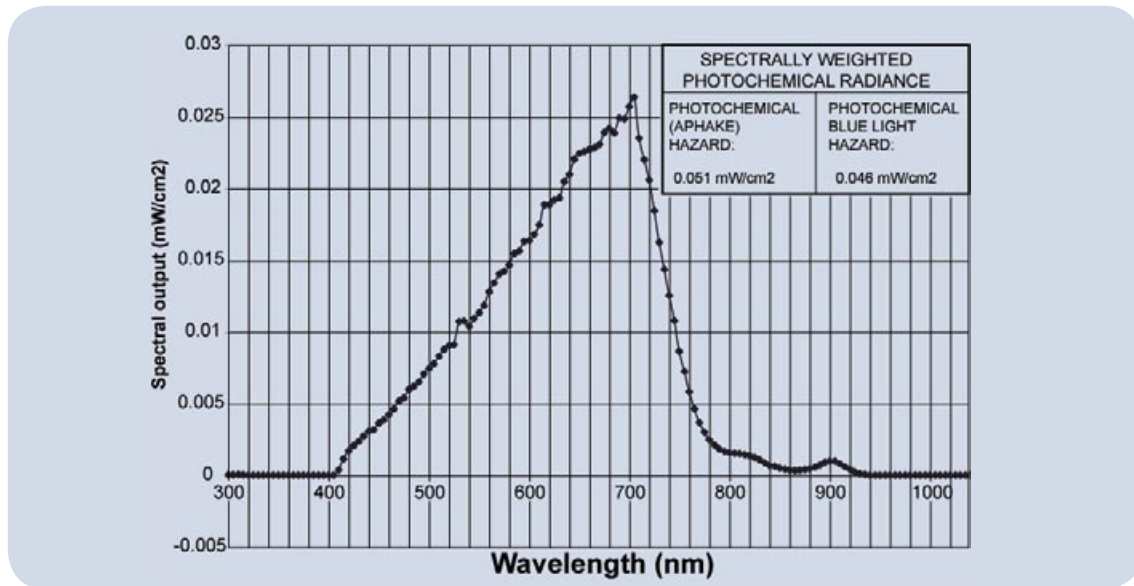
La intensidad de luz directamente en el ojo del paciente debe estar limitada al nivel mínimo necesario para el diagnóstico. Está bien comprobado que la exposición del ojo a fuentes de luz intensas durante largos periodos de tiempo presenta un riesgo de lesión retiniana fótica. Muchos instrumentos oftálmicos iluminan el ojo con una luz intensa. La decisión sobre la intensidad del nivel de luminosidad utilizado en cualquier proceso debe tomarse caso por caso. En cada caso, el clínico debe arriesgarse según considere mejor acerca de la intensidad de luz a utilizar. El uso de una intensidad insuficiente puede causar una visualización inadecuada y efectos adversos más graves que la lesión retiniana fótica. Además, a pesar de todos los esfuerzos para minimizar el riesgo de daños retinianos, aun pueden presentarse daños. La lesión retiniana fótica es una posible complicación de la necesidad de utilizar una luz clara para visualizar claramente las estructuras oculares durante procesos quirúrgicos oftálmicos delicados.

Mientras los instrumentos oftálmicos no hayan identificado lesiones retinianas fóticas visibles, se recomienda que los niveles de luminosidad se establezcan al nivel mínimo necesario para realizar el diagnóstico. Los niños y las personas con ojos enfermos pueden tener un mayor riesgo. El riesgo puede también aumentar si la persona que está siendo examinada ha tenido alguna exposición con el mismo instrumento o cualquier otro instrumento oftálmico utilizando una fuente de luz visible de luz intensa durante las 24 horas antes. Esto se aplicará particularmente si el ojo ha sido expuesto a una fotografía retiniana.

El tiempo que tarda este dispositivo en alcanzar un posible riesgo de radiación óptica son 3 minutos cuando el instrumento se hace funcionar a la máxima intensidad y a la máxima apertura. Este tiempo es para una exposición acumulativa en un día. Debe observarse que hay un factor de seguridad de 10 en las pautas de seguridad. Por lo tanto, para una fuente con un rendimiento lumínico continuo, si el tiempo de exposición es de 100 s, puede esperarse photoretinitis para un tiempo de exposición de $10 \times 100\text{s} = 1000\text{s}$ (cerca de 17 minutos).

Cumple con la norma EN ISO 15004:1997

Instrumentos oftálmicos - Requisitos fundamentales y métodos de ensayo.



Sólo de médico / estándar/ profesional / especialista

2.0 Retinoscopios



Advertencia

Los Retinoscopios Keeler profesionales contienen imanes fuertes. Los marcapasos y los datos almacenados magnéticamente se verán afectados o dañados por los imanes.



Advertencia

Los fuertes campos magnéticos pueden influir o distorsionar los instrumentos de ensayo electrónicos o mecánicos sensibles. Los dispositivos muy sensibles pueden incluso destruirse. Guarde siempre los imanes a una distancia de seguridad de tales dispositivos.



Advertencia

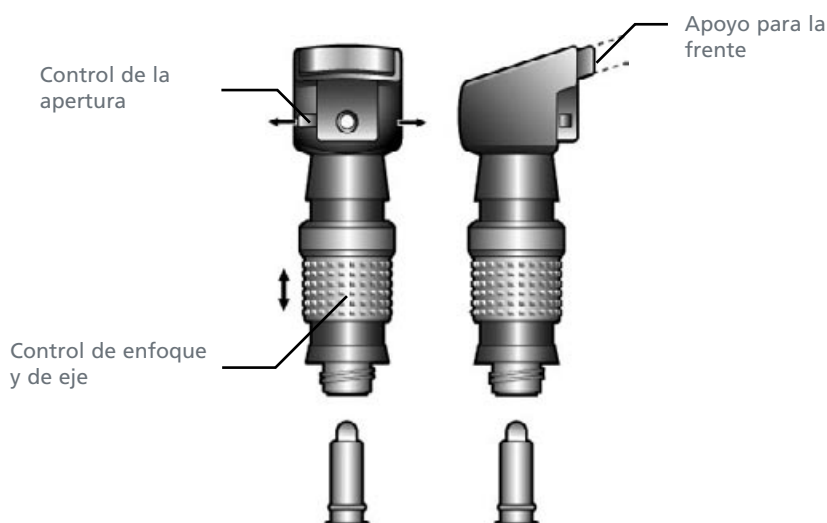
No utilice los retinoscopios Keeler en temperaturas ambientales superiores a 300C.



Advertencia

La legislación federal establece que este dispositivo solamente puede venderse por personal médico o por orden de dicho personal (Estados Unidos solamente).

2.1 Retinoscopio Profesional Mixto



Advertencia

El bulbo se debe substituir según lo indicado en diagramas anteriores.

2.2 Control de enfoque y de eje del retinoscopio profesional mixto(Franja)

La vergencia puede cambiarse deslizando el control de enfoque hacia arriba y hacia abajo como se indica. En la posición superior el efecto es un espejo cóncavo. La posición media produce una franja detrás del paciente. La posición media se utiliza para determinar la presencia y el eje de cualquier astigmatismo. En la posición inferior el efecto es un efecto de espejo plano divergente. La refracción se realiza normalmente entre la posición media y la posición inferior.

El control de enfoque y de eje puede girarse continuamente en cualquier dirección.

2.3 Control de enfoque y de eje del retinoscopio profesional mixto (Punto)

La vergencia puede cambiarse deslizando el control de enfoque hacia arriba y hacia abajo como se indica. Para todas las posiciones el efecto es un efecto de espejo plano.

2.4 Apoyo para la frente

El retinoscopio Keeler se provee de una elección de apoyos para la frente para acomodar a los que llevan gafas. Para intercambiar el apoyo para la frente desconéctelo y sujételo como se indica.

2.5 Control de la apertura

El control de la apertura tiene dos posiciones. Para cambiar de gran apertura a pequeña deslice el control de izquierda a derecha como se indica.

3.0 Otoscopios



Advertencia

No deben utilizarse los espéculos desechables para la prueba de insuflación.

Con cada otoscopio/ juego se proporcionan cinco espéculos permanentes. Los diámetros son los siguientes:

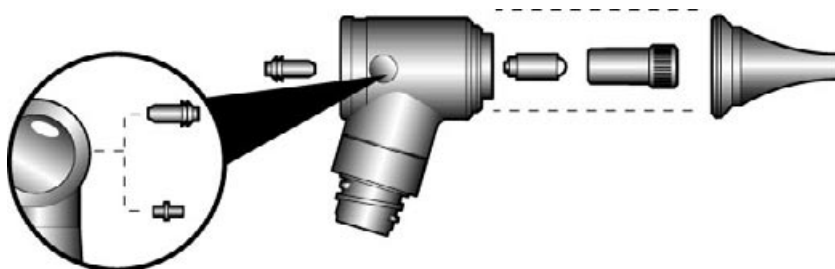
2,5; 3,5; 4,5, 5,5 y 8 mm. Estos se sujetan al cabezal del otoscopio. Como se muestra en los diagramas de la página 9.



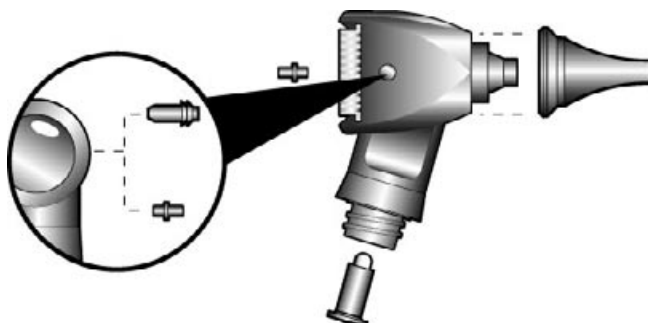
Advertencia

La legislación federal establece que este dispositivo solamente puede venderse por personal médico o por orden de dicho personal (Estados Unidos solamente).

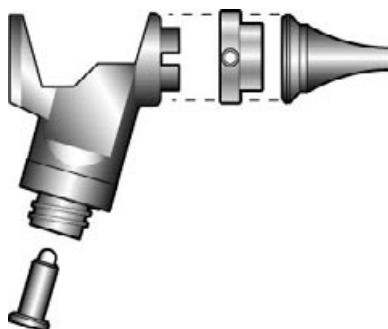
3.1 Estándar / Bolsillo



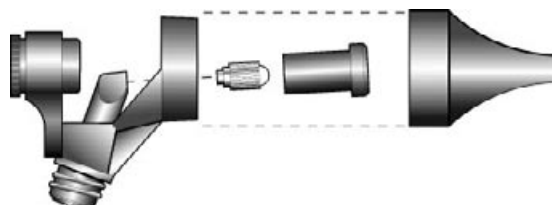
3.2 De Fibra Óptica



3.3 De Médico



3.4 De Lujo



3.5 Espéculos desechables *

Los espéculos desechables pueden encajar con los otoscopios estándar, de médico, de fibra óptica y de bolsillo. Los espéculos desechables se sujetan como se muestra en la página 9-10.

3.6 Prueba neumática *

Se puede colocar un tubo de insuflación a su otoscopio para permitirle llevar a cabo una prueba neumática. Para los otoscopios de médico, estándar, de bolsillo y de fibra óptica sujete el adaptador de insuflación al puerto. El adaptador de insuflación puede luego juntarse a esto. También está disponible un adaptador de insuflación para el de médico como se muestra en la página 9-10.

3.7 Procesos quirúrgicos de menor importancia

En caso de que deseara utilizar instrumentos quirúrgicos para procesos quirúrgicos de menor importancia las siguientes observaciones pueden servirle de ayuda.

3.8 Otoscopios estándar y de bolsillo

Puede retirarse la lupa para permitir la introducción de instrumentos quirúrgicos.

3.9 De fibra óptica/ de médico

La lupa de fibra óptica puede moverse hacia un lado o retirarse completamente para facilitar la introducción de instrumentos quirúrgicos.

3.10 Otoscopio de lujo

La lupa de lujo puede moverse hacia un lado para facilitar la introducción de instrumentos quirúrgicos. La lupa puede girarse también en el sentido de las agujas del reloj para acercar el foco al extremo del espejo.

4.0 Mangos Keeler



Advertencia

Al conectar los cabezales de los instrumentos a los mangos compruebe que el voltaje de la bombilla del instrumento corresponde con el voltaje del mango.



Advertencia

Asegúrese que al finalizar la revisión el control está apagado.



Advertencia

Si no utiliza su instrumento durante largos periodos debe retirar las pilas secas.



Advertencia

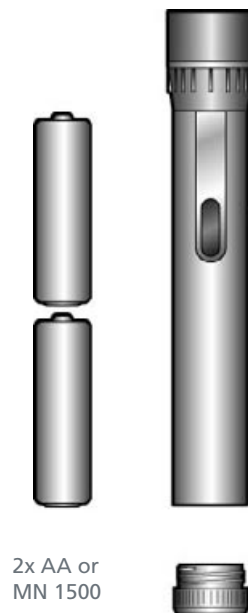
Con los mangos recargables Keeler sólo deben utilizarse pilas recargables Keeler (3,6v - 0,7Ah Ni-Cd).



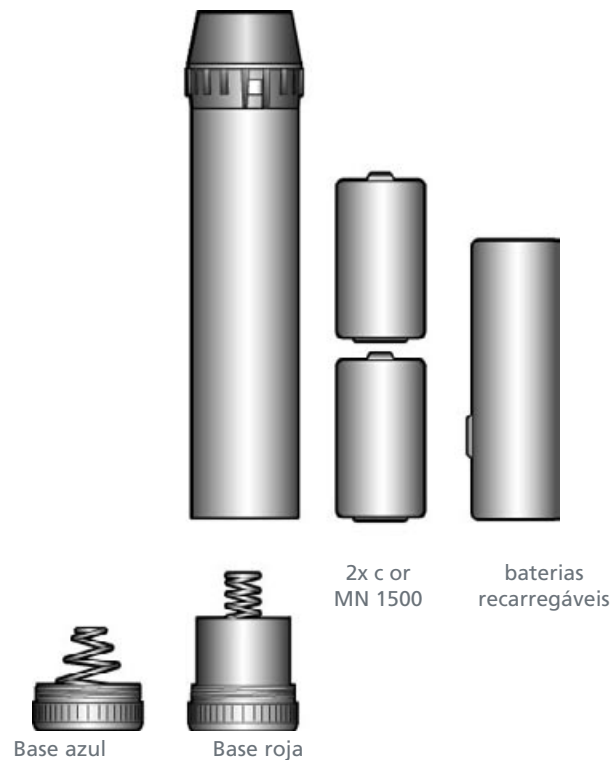
Advertencia

Sólo para uso interior (proteger de la humedad)

4.1 Bolsillo

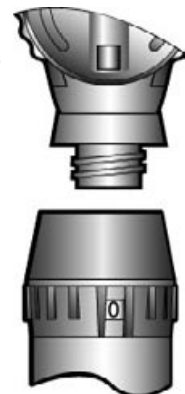


4.2 Tamaño C



4.3 Conexión de los cabezales de los instrumentos a los mangos.

La conexión entre el cabezal del instrumento y el mango es de rosca. Para conectar el cabezal de nuestro instrumento, conecte como se muestra y gire en el sentido de las agujas del reloj. Asegúrese que la conexión entre el cabezal y el mango es positiva.



4.4 Compatibilidad

Los oftalmoscopios Keeler especialista, profesional, estándar y de médico y los retinoscopios Keeler son compatibles con los mangos Keeler Vista 2,8v y los Keeler 3,6v.

4.5 Control del brillo, encendido/ apagado

Para encender el instrumento haga girar el control del brillo como se indica hacia la derecha. Para apagar el instrumento haga girar el control del brillo como se indica hacia la izquierda. Los mangos Keeler de tamaño C tienen un indicador de potencia. Se mostrará lo siguiente si el instrumento está encendido o apagado

Rojo = encendido Plateado = apagado.



4.6 Identificación del mango

Los mangos Keeler de tamaño C y los de bolsillo están codificados por colores para permitirle distinguir entre un mango de pilas secas (2,8v) y un mango recargable (3,6v).

Los mangos están codificados por colores de la siguiente manera:

Base azul = 2,8v. para las pilas secas.

Base roja = 3,6v para las pilas recargables.

Las bombillas Keeler están codificadas por colores del mismo modo.

Base azul = 2,8v. para las pilas secas.

Base roja = 3,6v para las pilas recargables.

Al cambiar las pilas y las bombillas asegúrese que el voltaje corresponde con el mango. Deshágase de las pilas viejas con cuidado



4.7 Insertar/ cambiar las pilas

Destornille la tapa de las pilas, introduzca las pilas y cambie la tapa de las pilas como se muestra.

Deben utilizarse las siguientes pilas secas:

Mango Keeler de bolsillo - 2 pilas secas de 1,5v de tamaño AA - Duracell MN 1500 o equivalentes.

Mango Keeler de tamaño C - 2 pilas de 1,5v de tamaño C. - Duracell MN 1400 o equivalentes.

Fíjese que los mangos recargables Keeler se suministran normalmente completos con una pila recargable.

(3.6v - 0.7Ah Ni-Cd)

4.8 Pase de las pilas a los mangos recargables.

Su Mango Keeler de pilas secas de 2,8 v de tamaño C (base azul) puede modernizarse con un mango recargable de 3,6v (base roja). Para los números de las piezas necesarias consulte la sección de accesorios Fíjese que la bombilla de su instrumento también necesitará actualizarse de 2,8v a 3,6 v. Para más información, póngase en contacto con el Servicio Keeler al Tel: +44 (0)1753 857177 Fax: +44 (0) 1753 827145.

5.0 Instrucciones De Carga Para Los Mangos Recargables Keeler



Advertencia

No intente cargar pilas que no son recargables.

5.1 Acondicionamiento de las pilas

Sus pilas recargables Keeler necesitan estar acondicionadas para asegurar que consigue la máxima duración del producto. Siga las instrucciones de acondicionamiento como se indica.

Paso 1

Cargue completamente su nueva pila recargable Keeler. Esto tardará 15 horas aproximadamente.

Paso 2

Utilice el instrumento SIN CARGAR HASTA QUE LA PILA ESTÉ COMPLETAMENTE VACÍA.

Paso 3

Una vez vacía cargue la pila hasta que esté llena. Esto tardará unas 15 horas aproximadamente.

Repita los pasos 1, 2 y 3 tres veces. i.e. cargue y descargue completamente la pila para completar el proceso de acondicionamiento.

Una vez que haya acondicionado sus pilas como se describe arriba puede colocar el instrumento en el cargador cuando no esté en uso entre revisiones.

5.2 Compatibilidad del cargador

Los mangos recargables Keeler pueden utilizarse con los siguientes cargadores Keeler:

Gama de cargadores Vista (único, doble, móvil)

Mini cargador Keeler

Cargador dúo Keeler.

Asegúrese que no está utilizando una alimentación de las de la lista

5.3 Cargadores que no son Keeler



Advertencia

Cargue su mango Keeler sólo con un cargador que proporcione un máximo de 65 mA de corriente.



Los mangos recargables Keeler pueden utilizarse con la mayoría de cargadores. Para cargar el instrumento con un cargador que no es Keeler asegúrese primero que el régimen de carga del cargador que no es Keeler es de un máximo de 65 mA de corriente. Luego retire el centro de la tapa base, utilizando una moneda. Su mango Keeler puede ahora cargarse con un cargador de otro fabricante.

5.4 Cambiando la bombilla



Advertencia

Debe tenerse cuidado al manejar bombillas halógenas. Si se rayan o se dañan las bombillas halógenas pueden hacerse pedazos.

La bombilla debe cambiarse como se indica en los diagramas anteriores

Apague el instrumento y deje enfriar la bombilla antes de intentar cambiarla. Sólo pueden utilizarse bombillas Keeler en el instrumento para el cual están diseñadas. Asegúrese que el recambio va bien con la bombilla que se ha cambiado. Asegúrese que la bombilla de recambio tiene el voltaje correcto.

Mire la base de la bombilla: Azul = 2,8v para los mangos de pilas secas Rojo = 3,6v para los mangos recargables.

6.0 Instrucciones De Limpieza Y Esterilización



Advertencia

Los espéculos de plástico reutilizables se degradarán si se exponen a rayos ultravioleta, calor seco o radiación gama. Estos métodos de esterilización no deben utilizarse.

Para los cabezales y los mangos directos de los oftalmoscopios, retinoscopios, otoscopios sólo debe utilizarse una limpieza manual sin sumergir como se describe más abajo.

1. Frote la superficie externa con un paño absorbente limpio, que no derrame humedecido con una disolución de agua y detergente (2% detergente por volumen) o una disolución de agua y alcohol isopropílico (70% IPA por volumen). Evite las superficies ópticas.
2. Asegúrese que la disolución sobrante no entra en el instrumento. Vaya con cuidado para asegurar que el paño no está empapado de disolución.
3. Las superficies deben secarse con la mano utilizando un paño seco limpio que no derrame.
4. Deshágase con seguridad de los materiales de limpieza utilizados. La limpieza y la esterilización del espéculo reutilizable, del sujetalengua metálico, del dilatador nasal, del laringoscopio y de los espejos postnatales pueden llevarse a cabo de la siguiente manera:
 - a. Limpie manualmente todas las superficies de las unidades utilizando un cepillo adecuado y una disolución de agua y detergente (2% de detergente por volumen). Asegúrese que las versiones articuladas de los espéculos están limpias en ambas posiciones, abierta y cerrada. Asegúrese que se llega a todas las grietas. La solución puede calentarse a no más de 35°C.
 - b. Examine con cuidado para asegurar que se ha eliminado toda la contaminación visible.
 - c. Deshágase con seguridad de los materiales de limpieza utilizados.
 - d. Esterilice utilizando un esterilizador al vapor de validez cumple con la BS 3970 o una norma equivalente. La condición del ciclo de trabajo es la siguiente:
temperatura de esterilización 134 - 138°C a una presión de funcionamiento de 2,25 bares para un mínimo de 3 minutos de tiempo de mantenimiento de la presión.
 - e. Antes de utilizarlo revíselo por si hay daños visibles.
 - f. Duración nominal de 400 ciclos de esterilización para los espéculos reutilizables.
5. Espéculos desechables - utilícelos sólo un vez y deshágase de ellos con cuidado.

7.0 Garantía

Sus instrumentos oftálmicos de diagnóstico Keeler tienen una garantía de 3 años y se cambiarán o repararán gratuitamente sujeto a lo siguiente,

1. Cualquier fallo que se deba a una fabricación defectuosa.
2. El instrumento se ha utilizado de acuerdo con estas instrucciones.
3. La prueba de compra acompaña cualquier reclamación

Fíjese que esta garantía no cubre las bombillas ni las pilas.

No contiene componentes que el usuario pueda utilizar – todo el mantenimiento preventivo y reparación debe ser realizado por representantes autorizados por Keeler.

8.0 Accesorios oftálmicos y de diagnóstico

Paquete de dos bombillas (2,8v de xenón) para oftalmoscopio	1011-P-7106
Paquete de dos bombillas (3,6v de xenón) para oftalmoscopio	1011-P-7114
Paquete de dos bombillas (2,8v halógenas) para oftalmoscopio de bolsillo	1011-P-7050
Paquete de dos bombillas (2,8v halógenas) para otoscopio estándar y de lujo	1015-P-7031
Paquete de dos bombillas (3,6v halógenas) para otoscopio estándar y de lujo	1015-P-7023
Paquete de dos bombillas (2,8v) para otoscopio de médico y de fibra óptica	1015-P-7066
Paquete de dos bombillas (3,6v) para otoscopio de médico y de fibra óptica	1015-P-7058
Paquete de dos bombillas (2,8v) para retinoscopio de franja profesional	1013-P-7008
Paquete de dos bombillas (3,6v) para retinoscopio de franja profesional	1013-P-7009
Paquete de dos bombillas (2,8v) para retinoscopio de punto profesional	1013-P-7006
Paquete de dos bombillas (3,6v) para retinoscopio de punto profesional	1013-P-7007
Pila de bolsillo 2,8v	1901-P-5380
Mango para la batería 2,8v	1901-P-1064
Mango recargable completo con batería 3,6v	1911-P-1084
Batería recargable 3,6v	1919-P-7069
Mini cargador	1911-P-1148
Cargador dúo	1941-P-1202
Cámara hermética con lente para otoscopios de bolsillo y estándar	1501-P-7117
Lente de visión para otoscopio de médico	1513-P-7034
Adaptador de prueba neumática para otoscopio de médico, de fibra óptica, estándar y de bolsillo	1514-P-7028
Adaptador de prueba neumática para otoscopios estándar y de bolsillo "de los antiguos"	1501-P-7133
Bombilla del insuflador para todos los otoscopios	1599-P-7245
Extractor de bombilla para otoscopios de lujo, de médico de lujo, estándar y de bolsillo	1599-P-7237
3x lupa para otoscopio de lujo	1531-P-5016

FABRICADO EN EL REINO UNIDO POR:

Keeler Limited
Clewer Hill Road
Windsor
Berkshire SL4 4AA
Inglaterra
Tel: +44 (0)1753 857177
Fax: +44 (0)1753 827145
Teléfono Gratuito: 0800 521 251

DISTRIBUIDO POR:

Keeler Instruments Inc
456 Parkway
Broomall
PA 19008, USA
Teléfono gratuito: 1 800 523 5620
Tel: 610 353 4350
Fax: 610 353 7814

Como parte de nuestra política de mejora continua de nuestros productos, nos reservamos el derecho de alterar y/o enmendar las especificaciones en cualquier momento y sin aviso previo.

EP59-19009 Issue A